# Die Behandlung der Nachgeburtsblutungen

## im Frauenspital Basel-Stadt.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

**Sroel Snaschtsch**

aus Pinsk (Russland).

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907

# Die Behandlung der Nachgeburtsblutungen

## im Frauenspital Basel-Stadt.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

**Sroel Snaschtsch**

aus Pinsk (Russland).

ACAD. LIBRARY BASEL

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546418_0036

Meinen geliebten Eltern

gewidmet.

Unter den gefahrdrohenden Ereignissen, denen gebärende Frauen ausgesetzt sind, stehen noch immer die Blutungen aus den Genitalien obenan.

Diese Tatsache, auf welche schon Schrader in seiner genauen Statistik aufmerksam gemacht hat, kennzeichnet auf das deutlichste, wie ungemein wichtig die Frage der Behandlung der starken post-partum Blutungen für die Wissenschaft und Praxis ist. Es lohnt sich daher an der Hand eines reichen Materiales die Methoden der Behandlung kennen zu lernen und sie einer kritischen Besprechung zu unterziehen.

Als Ursache der Blutungen in der Nachgeburtsperiode und in den ersten Stunden nach der Geburt sind mangelhafte Zusammenziehungen des Uterus — Atonie — auf der einen Seite und Risswunden auf der anderen, schon seit alten Zeiten anerkannt. Nicht die gleiche Übereinstimmung der Anschauungen herrscht bezüglich der Frage, ob häufiger Atonie oder die Verletzungen an den Blutungen beteiligt sind.

Bei der ungemeinen Wichtigkeit dieses Gegenstandes sei mir erlaubt zunächst kurz auf das Wesen und die Ursachen der atonischen und Rissblutungen einzugehen.

Sodann möchte ich bemerken, dass in der vorliegenden Arbeit zunächst die Behandlung der atonischen Blutungen vor und nach der Geburt der Placenta besprochen werden wird, und sodann die der Blutungen infolge von Cervix- und Klitorisrissen. Ich sehe also von Damm- und Scheidenrissen ab, deren Behandlung übereinstimmend durch Naht erfolgt. Auch von Aborten, Uterusrupturen sei hier Umgang genommen.

Definition der Atonie. „Ich verstehe unter Atonie der Gebärmutter in der Nachgeburtsperiode“, schreibt

Ahlfeld[1]) „den Verlust der tonischen Spannung der Gebärmutterwand und der Mangel an Kontraktion. Primär kommt dieser Zustand meiner Erachtung nach sehr selten vor, sekundär hauptsächlich dann, wenn nach Geburt des Kindes die Zirkulation der Gebärmutterwand hindurch zu dort noch haftendem Gewebe fortdauert, wie dieses besonders bei partieller Lösung der Placenta stattfindet. Sowie diese Zirkulation aufhört und damit die Thrombose beginnt, erfolgt auch die Kontraktion nach Wunsch. Daher pflegt die atonische Blutung zu stehen, sobald ein kleiner Nachgeburtsrest oder ein umfangreicher Eihautrest entfernt worden ist."

Damit ist die Erklärung der Art der Entstehung der atonischen Blutungen gegeben.

Über das Wesen der Atonie und den anatomischen Prozess, der zu einer zu festen Verbindung der Placenta mit der Uteruswand führt, sind wir noch nicht völlig im Klaren.

Was die Ätiologie betrifft, so werden gewöhnlich folgende Ursachen der Atonie angeführt:

1. Hydramnion und Zwillinge. Ahlfeld[2]) stimmt dieser Genese der Atonie auf Grund seines Marburger Materiales nicht zu: nach Hydramnion hat er niemals Atonie beobachtet, nach Zwillingen nur einmal.

2. Ungemein grosse Frucht. [3])

3. Plötzliche Entleerung des Uterus, wie bei operativen Eingriffen.

4. Langdauernde Geburt.

5. Primäre Störungen fortgeleitet aus der Austreibungsperiode.

6. Schlecht entwickelte Muskulatur oder Durchsetzung derselben mit myomatösen Neubildungen.

7. Starke Füllung der Harnblase.

8. Konstitutionskrankheiten, z. B. Hämophilie.

9. Protrahierte Chloroformnarkose.

---

[1]) Zeitschr. für Geb. u. Gyn., Bd. 47.

[2]) [3]) Ibidem.

10. Störungen in der Abwicklung der Austreibung der Placenta, sei es nun dass diese durch eine pathologische Adhärenz eines Teiles der Placenta an der Uteruswand oder durch schlechte Leitung der Nachgeburtsperiode bedingt ist.

Soviel über die Entstehung und die Ursachen der atonischen Blutungen.

Bevor ich zur Besprechung der Behandlung der Nachgeburtsblutungen übergehe, lasse ich hier die Krankengeschichten derjenigen Patientinnen folgen, welche ungeachtet aller Arten der zur Verfügung stehenden Behandlungen, doch der Blutung erlegen sind.

**1. Fall.** 1896. Nr. 126. G. H., Hausfrau, 42 Jahre. IX-para; frühere Schwangerschaft nicht angegeben. Herz, Lungen normal. Habitus senilis. Erste Schädellage. Wendung auf einen Fuss. Geburt des Kindes 10,30 Uhr a.m.; die der Placenta 10,35 Uhr a.m. Kind 55—3750. Patientin kommt aus der Stadt als *Placenta praevia*. Draussen Scheidentamponade. Patientin verlor sehr viel Blut während der Untersuchung. Muttermund zweifrankenstückgross, starr; in demselben Placentargewebe fühlbar; sofort Scheidentamponade und Ueberführung. Bei Ankunft etwas Blut aus den äusseren Genitalien. Kein Abgang. Abends Patientin sehr anämisch. Puls 82, regelmässig. Bei innerer Untersuchung Muttermund fünffrankenstückgross, weich; in demselben Placentargewebe und der bewegliche Schädel fühlbar. Versuch der kombinierten Wendung misslingt, daher Eingehen mit der ganzen Hand. Die Placenta muss durchbohrt werden; ihr rechter Rand ca. 2 cm breit seitlich vom Muttermundsrand. Es gelingt einen Fuss herunterzuholen und bis vor die Vulva zu bringen. Da der Muttermund dehnbar war, so wird die Extraktion gleich angeschlossen. Kind tief asphyktisch; ganz schwacher Herzschlag. Wiederbelebung misslingt. Placenta kommt gleich nach. Da fortwährend Blut abgeht: Tamponade des Uterus und der Scheide; 4 Tampons; fester Verband; Eisblase; Ergotin; intravenöse Infusion 500 $cm^3$. Der Puls, der sehr klein und frequent geworden, hebt sich bedeutend. 30 Minuten nachher plötzlicher Kollaps. Puls kaum fühlbar. Weinklystier; Kampherinjektionen; Hochlagerung und Einwicklung der Beine. Heisse Tücher. Puls wird immer kleiner. Um 12,50 Uhr p.m. Exitus.

Sektionsprotokoll. *Perforation des Uterus*. Anaemia. Oedema pulmonum. Milztumor. Pleuritis adhaesiva part. sin.

Hypertrophie des Herzens. Endocarditis retrahens mitr. Uterus: gross, $1^1/_2$-handbreit über die Symphyse ragend. Das subseröse Zellgewebe am hinteren unteren Umfang des Uterus blutig infiltriert. Rechts unten hinten ca. 2 cm über der Umschlagstelle der Duglas'schen Falte ein 5 cm starkes kreisrundes Loch im Uterus. Seröse und oberflächliche Muskularschichten etwas stärker kontrahiert, so dass der Eingang von der Bauchhöhle treppenförmig erscheint.

Bauchorgane: In der Bauchhöhle 100 $cm^3$ flüssiges Blut. Lungen: Rechte Lunge nichts abnormes. Linke Lunge im Pleurasack wenig rötliche Flüssigkeit. Herz: vergrössert, zusammengezogen, fast ganz leer. Linker Ventrikel hypertrophiert. Basis der Aortenklappen verdickt; beide Mitralzipfel geschrumpft, am Rand schwielig, Foramen ovale weit offen. Uebrige Organe nicht untersucht.

**2. Fall.** 1896. Nr. 150. 16. März. W. A. M., Hausfrau, 35 Jahre. Kinderkrankheiten: Scharlach. Erste Regel mit 19 Jahren, regelmässig, 4 wöchentlich, ohne Molim. Spätere Krankheiten: 1887 Typhus, Lungenentzündung. IV-para: Erste Geburt 1886, Forceps, Kindbettfieber, Kind gestorben kurz nach der Geburt. Zweite Geburt 1887. Forceps. Am neunten Tage des Wochenbettes Typhus, Pneumonie und Blut. Dritte Geburt 1888. Abortus mit $5^1/_2$ Monaten. Nachgeburt manuell entfernt. Während der jetzigen Schwangerschaft einmal längere Zeit Blutungen. Status praesens normal. Zweite Schädellage. Geburt des Kindes 11,15 Uhr, der Nachgeburt 12,15 a.m. Mechanismus: regelwidrige Drehung. Kind 55—2540.

Status vom November 1895. In der unteren Bauchgegend bis zwei Finger unterhalb des Nabels eine kindskopfgrosse Geschwulst fühlbar, beweglich, unempfindlich. Portio mit starken Einrissen, besonders rechts bis ins Scheidengewebe. Corpus uteri anteflektisch, weich, fast kindskopfgross, beweglich, unempfindlich, entspricht dem von aussen gefühlten Tumor. Parametrium und Douglas frei. Blutungen hörten nach neuntägiger Bettruhe auf.

Klinische Vorstellung. 16. Mai. Chloroformnarkose. Untersuchung ergibt: Orif. exter. zweifrankenstückgross. Portio erhalten. Orif. int. zehncentimesstückgross mit scharfem Saum. Patientin kommt am 15. Mai abends 9 Uhr in den Spital, nachdem die Wehen am 14. Mai morgens 7 Uhr angefangen hatten und am 15. abends 4 Uhr die Blase gesprungen war. Untersuchung ergibt zweite Schädellage. Kopf über dem Beckeneingang. Uterus stark kontrahiert. Kind scheint sehr gross zu sein. Herztöne rechts neben dem Nabel. Im Uterus: Aeusserer Muttermund

zweifrankenstückgross, klaffend. Orif. intern. zehncentimesstückgross mit scharfem Saum. Wehen sehr schwach. Temperatur:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16. Mai | a.m. | 37,2 | Puls 80 |
| „ | m. | 38,0 | „ 100 |
| „ | 5 p.m. | 38,1 | „ 100 |
| „ | 11 „ | 39,1 | „ 120, leichter Frost. |

2 Uhr p.m. Einlegen eines Cervicalkolpeurynters und Jodoformgazetampons 5 cm in die Scheide. Wehen werden etwas kräftiger, nehmen aber abends wieder ab. Herztöne 12 Uhr nachts 160, von da an rasch abnehmend, von 1 Uhr an nicht mehr gehört; Kindesbewegungen nicht mehr gefühlt. 17. Mai. Um 7 Uhr kräftige Wehen, so dass $^3/_4$8 Uhr der Kolpeurynter und Tampon ausgestossen wird, worauf sehr übelriechendes Fruchtwasser ausfliesst. Temperatur 38,6. Puls 100. Cervix verstrichen. Muttermund handtellergross mit etwas wulstigem Rand. Kopf in Beckeneingang fixiert. Starke Kopfgeschwulst. Um $9^1/_2$ Uhr leichter Schüttelfrost. Temperatur 40,0. Puls 140. Die Wehen werden kräftiger, so dass um 11 Uhr bei vollständig erweitertem Muttermunde und Kopf in der Beckenhöhle die Zange angelegt werden kann. Der Kopf folgt leicht in regelwidriger Drehung in zweiter Schädellage. Kind gestorben mit übelriechendem Vernix caseosa bedeckt. Uterus kontrahiert sich leicht. Leichte atonische Blutungen. Ergotininjektion. Versuch die Placenta mit Credé auszupressen, misslingt. Blutung dauert fort, so dass die an der vorderen Wand adhärente Placenta gelöst und manuell entfernt werden musste. Jodoformgazetamponade des Uterus und der Vagina. Nochmalige Ergotininjektion, worauf die Blutung steht. Uterus gut kontrahiert. Puls schon während der Operation schwach; bessert sich trotz der Kampherinjektion nicht, worauf nach Lösung der Placenta 500 gr Na-Cl-Lösung intravenös injiziert werden. Heisse Tücher. Weinklysma. Puls hebt sich etwas. $2^1/_4$ Uhr wird der Puls wieder schwächer. Atmung frequent und oberflächlich. Cyanotisches Aussehen. Kälte der Nase und der Extremitäten. Hochlagerung der Beine. Einwicklung mit Binden. Kampherinjektion. Na-Cl-Infusion 300 gr. Champagner. Weinklysma. Heisse Tücher. Trotzdem wird der Puls immer schwächer. Trachealrasseln. 3 Uhr Exitus letalis.

Sektionsprotokoll. Anaemia bei Placenta acreta. Genitalien: In Vagina und Uterus blutiger Verbandstoff. Pars cervicalis 18 cm weit. Die Ränder der vorspringenden Partien schmutzig dunkelrot, stellenweise blutig. Rand des Muttermundes zum Teil eingerissen. Am Korpus ist die Wand 26 mm

dick. Innenfläche grösstenteils gelbrot, rostfarbig (Jodoformgaze); am rechten vorderen Umfang etwas rauh. Entsprechend dem rechten Horn an der hinteren Wand sitzt ein hühnereigrosses Coagulum. Auf dessen Durchschnitt zeigt dasselbe eine haselnussgrosse polypöse Hervorragung von dunkelgrauroter Farbe und feinem spongiösem Bau, anscheinend ein Placentarrest, der sich von der Uterusfläche ohne grosse Schwierigkeit trennen lässt. Ein mandelgrosser grauroter ähnlicher Polyp liegt am vordern Umfang, anscheinend ebenso ein Placentarrest.

Becken etwas eng und platt. Lunge mit dem Sternum und Herzbeutel verwachsen: linke Lunge total; rechte, die Spitze ausgenommen. Herz vergrössert, schlaff. Rechter Ventrikel mit Fettauflagerung. In beiden Herzhöhlen viel schmutziges Blut. Speckhaut und Cruor. Hirn teigig mit zahlreichen Blutungen. Diagnose: Anaemia bei Placenta acreta. Einrisse der Pars cervicalis Uteri. Puerperales Corpus luteum des rechten Ovariums. Hypertrophie und Pigmente des Herzens. Endocard. mitr. retrahens Pleuritis adhaesiva tot. sin. part. dextra. Hypostase und Oedem der Lungen. Leichter Milztumor. Fettleber. Abnormität der rechten Nebenniere.

**3. Fall.** 1896. Nr. 284. Eintritt 19. August. V. S. S., Hausfrau, 33 Jahre. Kinderkrankheiten: keine. Erste Regel mit 12 Jahren, regelmässig, 4wöchentlich, 3tägig mit Molim. Spätere Krankheiten wurden vom 12. Juni bis 6. Juli an Bartolinitis superior behandelt. XI-para. Erste fünf Geburten (von 1884—1899) normal. Im Jahre 1890 Frühgeburt im 7. Monate. Bei der Geburt starker Blutverlust. 1892 Zwillingsgeburt. Forceps. 1893 und 1894 — im 7. Monate. 1895 — Anfang des 9. Monates normal. 26. August Geburt des Kindes 3,45 Uhr, die Nachgeburt 6,30 p.m. Uhr manuell entfernt. — Eclampsia in Partu. Forcierte Entbindung bei nicht eröffnetem Muttermunde. Inzision der Cervix. Forceps (Tarnier). Zweite Schädellage. Im Urin 2‰ Albumin. Urinmenge 2500—2800. Um 11,45 Uhr morgens, vor der Geburt, ein ganz typischer eklamptischer Anfall. Puls nach dem Anfall 96, Temperatur 36,4. Um 3,45 Uhr p.m. Forceps. Wegen Blutung sofort nach der Geburt die Inzision der Cervix durch Catgutnaht genäht. Uterus gut kontrahiert. Keine Blutungen. Temperatur 37,5; Puls wesentlich. 4,45 Uhr Versuch der Expression der Placenta misslingt. Da es nicht blutet, wurde abgewartet; zweiter Versuch, die Placenta zu exprimieren, misslingt. Leichte Blutung, die allmählich zunimmt. Puls klein. Innere Untersuchung ergibt: Placenta gar nicht gelöst. Muttermund für die Hand durchgängig, da sich bei der

Untersuchung viele Coagula entleeren. Die Frau schon sehr anämisch. Da die Blutung weitergeht, wird die Placenta manuell gelöst. Darauf folgt eine kalte Uterusspülung, worauf sich der Uterus gut kontrahiert und die Blutung steht. Ergotininjektion. Eisblase. Kampherinjektion. Patientin sehr schwach und hat kalte Extremitäten und Nase. Heisser Tee; heisse Tücher; Hochlagerung und Einbindung der Extremitäten. Versuch zu katheterisieren ergibt nur wenige Tropfen Urin in der Harnblase. Patientin ist unruhig, benommen. Um 4,50 Uhr Exitus letalis.

Sektionsprotokoll. Haut blass, am Abdomen Striae. Paniculus gut entwickelt. Bauchdecken in der Linea alba dünn. *In der Bauchhöhle Blut, ca. 1½ Liter.* Magen stark aufgetrieben. Milz vergrössert. Rechte und linke Niere fettreich. Uterus kindskopfgross, reicht bis handbreit über die Symphyse. Ovarium mittelgross, im linken zwei Corpora lutea. In der Vagina Blutgerinsel; Schleimhaut etwas purpurrot mit zahlreichen Hämorrhagien. Muttermund handtellergross. An der Muttermundlippe eine Inzision. Neben der genähten Stelle Einrisse des Muttermundes. Uteruswand 3½ bis 4 cm dick. In der Uterushöhle Blutgerinsel und Placentarresten. Harnblase leer. Schleimhaut blass. Leber gross. An der Oberfläche des rechten Leberlappens drei Einrisse des serösen Ueberzugs. Der grösste ist dunkelgrau, der übrige Teil der Leberoberfläche ist gelb. Auf dem Durchschnitt ein subseröser Extravasat (Blut).

Anatomische Diagnose. Nephritis parenchymatosa. Geplatztes subseröses Hämatom am rechten Leberlappen. *Blutung in der Bauchhöhle.* Uterus puerperalis. Lungenödem. Hydrothorax duplex. Hydroperikard. *Kapillare Blutung der Leber.*

**4. Fall.** 1898. Nr. 308. Eintritt 19. März. B. H., 32 Jahre. Erste Regel mit 18 Jahren nicht ganz regelmässig, verschieden stark, 8tägig, oft mit Molimina. Seit 14 Tagen Husten. IV-para; frühere Geburten normal. Zweite Schädellage. Geburt und Nachgeburt 5,10—5,15 Uhr. Kind 50—2790. Anamnese: Während der Gravidität ziemlich viel Brechen. Plötzlich nachts vom 16. auf 17. März ziemlich starke Blutung. Abgang von Coagulis. Blutung dauert 10 Minuten lang unaufhörlich. Schwindel. Uebelkeit. Auf Bettruhe steht die Blutung. 18. März wieder starke Blutung. Nachts bei Bettruhe Abgang von Coagulis. 19. März Spitaleintritt: Muttermund durchgängig, Cervix erhalten. 11,30 Uhr a.m. künstlicher Blasensprung. Während der Untersuchung geht flüssiges Blut und Coagula ab. Nach der Untersuchung und nach Abgang des Fruchtwassers treten schwache, aber häufige Wehen auf. Blutung tritt bei jedem

Wehe wieder auf. Der Kopf wird durch eine Laporotomiebinde gegen den Beckeneingang fixiert, wodurch die Blutung etwas steht. 1 Uhr p.m. sehr schwache Blutungen. Wehen etwas kräftiger, ca. alle 5 Minuten. 2 Uhr p.m. Uebelkeit, Atemnot. Patientin wird unruhig. Puls frequent klein. Eine Spritze Kampheröl; eine Spritze Kampheräther. Puls sehr frequent, ca. 150. Untersuchung in Aethernarkose, die die Blutung vermehrt. Eingehen in den noch sehr engen Muttermund und Wendung auf den Fuss. Das rechte Bein wird bis zur Mitte des Oberschenkels in die Vulva heruntergezogen, worauf die Blutung steht. Patientin sehr anämisch. Um 3,05 Uhr p.m. Puls 140—150. Na-Cl-Infusion. Weinklystier. Warme Tücher. Zwei Spritzen Kampheröl. 3,30 Uhr Puls 150—158. Kindliche Herztöne fraglich. 5 Uhr Puls sehr klein. Patientin unruhig. Schmerzen im Abdomen. Extraktion des Kindes gelingt ziemlich leicht (Kind gestorben). Bis eigrosse Placentarstücke bei der Extraktion losgelöst. Die Geburt der Placenta erfolgt durch Zug auf die Nabelschnur und gleichzeitigen Druck von oben. Patientin bricht. Puls frequent, klein. Auch nach Entfernung der Placenta steht die Blutung nicht. Zwei Spritzen Ergotin. Ebensowenig hilft eine kalte Ausspülung der Vagina. Uterus weich, schlecht kontrahiert. Jodoformgazetamponade des Uterus (3 Tampons) und der Vagina (1 Tampon). Uterus daraufhin ziemlich hart. Blutung steht dauernd. Weinklysma. Einbinden und Hochlagerung der Beine. Warme Tücher. Eisblase. Ergotin. Kampheröl. 6,30 Uhr Uterus dauernd gut kontrahiert. Puls 160, etwas voller. Patientin schläft ruhig. — Um 8,30 Uhr Na-Cl-Transfusion 500 $cm^3$ intravenös am linken Arm. Darauf Puls etwas besser. Eine Spritze Kampheröl. — Um 9,45 Uhr Puls wieder sehr klein, kaum fühlbar. — 10,15 Uhr Na-Cl-Transfusion 1100 $cm^3$ intravenös am rechten Arm. Patientin bricht viel, ist unruhig. Eine Spritzung Kampher. Puls noch sehr frequent, ganz schlecht. Alle 10 Minuten Kampher. Einbinden der Beine. Atemnot. Um 12,55 Uhr Exitus.

**5. Fall.** 1898. Nr. 754. L. P., Hausfrau, 24 Jahre. Eintritt 13. August. Erste Regel mit 19 Jahren 2—3 tägig mit Molim. Krankheiten: mit 19 Jahren Diphtheritis. I-para. Während der Schwangerschaft viel Brechen; seit einigen Tagen Schmerzen im Kreuz und auf der linken Seite. Herz, Lungen normal. Zweite Schädellage dorso-poster. Geburt des Kindes 12,15 Uhr, die der Placenta 12,25 Uhr. Kind 51—3060. 20. August Eintritt der Wehen. Bad. Starke Wehen. 5 Uhr p.m. Cervix verstrichen. Aeusserer Muttermund wulstig, für den Finger durchgängig.

$7^1/_4$ Uhr p.m. Kopf fixiert. $9^1/_2$ Uhr p.m. sehr frequente Wehen. Klysma mit 20 Tropfen Opium. Die schmerzhaften Wehen lassen nicht nach. 11,30 Uhr p.m. äusserer Muttermund scharfer Saum, zwanzigcentimesstückgross. Starke Wehen alle 2—3—5 Minuten. Klysma. 22. August 7,30 Uhr a.m. starke Wehen. Klysma mit 20 Tropfen Opium. 2 Uhr p.m. Innere Untersuchung: Aeusserer Muttermund einfrankenstückgross. Blase prall. Kräftige Wehen. Kopf nicht tiefer. 6 Uhr p.m. Sprengen der Fruchtblase. Wehen weniger stark und frequent. Aeusserer Muttermund etwa fünffrankenstückgross. Kopf hat sich eingestellt. 23. August 8 Uhr a.m. Aeusserer Muttermund kleinhandtellergross. Kopf nicht tiefer. Starke Wehen. Chloroformnarkose. Forceps am hochstehenden Kopf. Inzisionen links und rechts. Der Kopf entwickelt sich schwer nach mehreren, sehr kräftigen Traktionen. Kind leicht asphyktisch, wird aber bald zum Schreien gebracht. Ziemlich starke Nachblutung. Uterus kontrahiert sich spärlich. Expression der Placenta nach Credé. Blutung steht nicht. Zwei Spritzen Ergotin. Kalte intrauterine Lysolspülungen. Eisblase. Vordere *Cervixlippen* beiderseits ca. $2—2^1/_2$ cm lang *gerissen*, blutet stark. Puls schwach, frequent. Aethernarkose. Naht der Cervixrisse mit fortlaufendem Catgut, sowie der Inzisionen. Da die Blutung nicht steht und der Uterus sich nicht kontrahiert, Tamponade des Cavum Uteri mit Jodoformgaze. Blutung steht. Puls äusserst schwach. Patientin sehr anämisch. Intravenöse Kochsalzinfusion 1100 $cm^3$. Kampher, Weinklystier. Bei Erwachen Brechen. Puls wird etwas besser. $1^1/_2$ Uhr p.m. Puls sehr schwach, erhebt sich etwas nach Kampheräthereinjektionen und Weinklysma. Puls sehr schwach. Patientin unklar, sehr anämisch. Trotz Na-Cl-Infusion und -Transfusion um 3,15 Uhr p.m. Exitus letalis.

*Sektionsprotokoll.* Anatomische Diagnose. Fettdegeneration und Fragmentation der Herzmuskel. Anämie nach protrahierter Geburt. Status puerperalis. — Cervix und Scheidenrisse. Tamponade des Uterus. Nephritis parenchymatosa. Fettleber. Gallensteine. Herz klein, schlaff. Rechter Ventrikel sehr schlaff. Im Herzen etwas flüssiges Blut. Rechter Ventrikel erweitert, dünnwandig. Rechtseitiger Klappen zart. Linker Ventrikel schlaff, etwas hypertrophisch. Aortenklappen leicht verdickt. Der schlaffe Herzmuskel zeigt an Gefrierschnitten und an frischen Zupfpräparaten starke Fettdegeneration und ausgesprochene Fragmentation. Linke Lunge ödematös, lufthaltig. Rechte Lunge wie linke. — Därme aufgetrieben. Das retroperitonale Zellgewebe am unteren Ende der rechten

Niere ist emphysematös. Linke und rechte Nieren normal. Uterus reicht bis über den Nabel, von teigiger Konsistenz. Harnblase im Trigonum; an der hinteren Blasenwand einige bis Linsengrösse Hämorrhagien. Vagina mit Verbandstoff ausgestopft, der sich in der Uterushöhle fortsetzt. In der Uterushöhle findet sich Verbandstoff und links an der hinteren Wand an der Placentarstelle einige dünne Coagula. Uteruswand schlaff, 1—2 cm dick. Im linken Ovarium ein linsengrosses goldgelbes Corpus luteum. Am rechten Umfang der Vagina ist eine durch Nähte teilweise verschlossene Risswunde. Am rechten Umfang der Cervix ebenfalls ein bis in submuköse Zellgewebe gehender Riss, der durch Nähte geschlossen ist. Gallenblase enthält dunkelbraune Galle und drei hellgelbe, höckrige, linsengrosse Steine. Leber im Durchschnitt blaugelb, etwas ikterisch fettig anzufühlen. Dura Mater und weiche Häute sehr blass. Durchschnitt des Gehirns von guter Konsistenz, feucht, sehr blass.

**6. Fall.** 1900. G. F. S., Hausfrau, 39½ Jahre. Eintritt 6. April. V-para. Erste Regel ?, regelmässig, 4wöchentlich, 3—4tägig mit Molim. Krankheiten: Magenkrämpfen. Frühere Geburten: normal. Mittelkräftig. Herz, Lungen, Urin nicht untersucht Kind 50—?, gestorben. Geburt und Nachgeburt 10 Uhr a.m. Erste Schädellage. Um 9¼ Uhr wurde Patientin in Spital stark ausgeblutet überführt. Puls schwach. Geburtsverlauf: Nach Infusion von 2 Liter Na-Cl-Lösung wird der Puls an den Karotiden wieder fühlbar, ist aber sehr irregulär und inäqual. Während und nach der Entbindung verliert Patientin kein Blut mehr. Nach vollendeter Uterustamponade (mit Jodoformgaze) setzt Atmung und Puls plötzlich aus und kehrt nicht wieder, trotz fortgesetzter künstlicher Respiration und Anwendung von Analepticis.

Klinische Diagnose. *Placenta praevia.* Anatomische Diagnose. Anaemia universalis. Pleuritis duplex. Struma colloidis. Tampon im Uterus.

Sektionsprotokoll. Pleuraraum: Adhärenz beider Oberlappen. Herz: 9 : 11, sehr geringer Blutgehalt, sehr geringer Inhalt. Klappen, Endokard o.B. Lungen sehr blutarm, emphysematös, vereinzelte Ecchymosen. Halsorgane o.B. bis auf Thyroidea, die aus zwei je ganseigrossen Lappen besteht und wallnussgrosse Cyste, welche bräunlichroten Inhalt enthält; am rechten Lappen ein wallnussgrosser, stark mit Blut durchtränkter Knoten. Vagina sehr lang und weich. Portio verstrichen, schlaff. Muttermund fünffrankenstückgross, queroval; aus demselben heraus ragt ein Tampon. Uterus vom Nabel abwärts den ganzen Abdomen einnehmend. Blase gelblich, weich.

**7. Fall.** 1900. Nr. 662. G. L. F., Hausfrau, 25 Jahre. Eintritt 13. August. Erste Regel mit 14 Jahren, regelmässig, 3tägig, 4wöchentlich, ohne Molimina. Krankheiten: Lupus faciei, Phtisis pulmonum, Blutarmut. I-para. Herztöne dumpf und leise, etwas unregelmässig, kein Geräusch. Puls klein. Lungen: links hörbares klingendes Rasseln, amorphes Atmen, deutliche Dämpfung. Patientin sieht sehr blass aus. Erste Geburt 2,10 Uhr, Nachgeburt 2,45 Uhr, Vorderhauptlage, Kind 41—1740. Zweite Geburt 2,25 Uhr, Nachgeburt 2,45 Uhr p.m., Schädellage, Kind 42—1800. Nachblutung. Zurückbleiben einiger Placentarreste. Manuelle Lösung von Placentarresten. Nach Lösung der Placentarreste blutet es noch etwas, hört aber nach vier Ergotininjektionen ganz auf. Uterus wird nie recht hart. Puls klein, frequent. Patientin sehr schwach, klagt über Uebelsein, liegt apathisch da. 5 Minuten nachher bricht sie; daraufhin Puls etwas besser, aber noch sehr frequent. Kampher, Aether. Kein Blutverlust mehr. $6^1/_2$ Uhr wegen zunehmender Pulsschwäche 500 $cm^3$ Na-Cl-Lösung intravenös injiziert. Puls zeitweilig besser. Zunehmende Anämie. Bewusstseinstörung. Puls verschlechtert sich zusehends. Atmung wird oberflächlich. Vier O-Inhalationen. Um 9,14 Uhr Exitus letalis vollständig bewusstlos.

Anatomische Diagnose. TBC. pulmonum sinistra et renis dextra. Degeneratio parenchymatosa myocardis, hepatis et renis sinistri. Oedema pulmonum. Hyperplasia lienis subacuta. Oligämie sämtlicher Organe. Ulcera intestini (TBC). Uterus ist entfernt worden. In der Bauchhöhle befindet sich etwa 100 $cm^3$ blutrote Flüssigkeit.

**8. Fall.** 1902. Nr. 264. Eintritt 26. März. Z. H., Hausfrau, 32 Jahre. Kinderkrankheiten: Rachitis, Keuchhusten. Erste Regel mit 16 Jahren, regelmässig, alle $3^1/_2$ Wochen, stark, 4tägig. Spätere Krankheiten: Asthma, viel Husten. II-para. Erste Geburt in 1901: normal. Wegen Placentarretention manuelle Austastung des Uterus, die ein negatives Resultat ergibt. Status: normal. Erste Schädellage. Geburt des Kindes 4,45 Uhr; Nachgeburt 5,15 Uhr a.m. am 27. März. Kind $50^1/_2$—2900, gestorben. — 26. März. Innere Untersuchung: Muttermund für zwei Finger gut durchgängig. Cervix erhalten. Im inneren Muttermund fühlt man einen Zapfen der vorliegenden Placenta.

Diagnose: Placenta praevia margin. Nach der Untersuchung Abgang von etwas Flüssigkeit, Blut und Blutcoagula. 27. März zweite innere Untersuchung: Cervix entfaltet. Muttermund kleinhandtellergross. Mässige Blutung. Um 4,15 Uhr a.m. Sprengen der Blase am Rand der Placenta, wobei Frucht-

wasser abfliesst. Herunterholen des rechten Fusses. Innere Wendung und Extraktion des Fusses vor der Vulva. Beim Wenden reisst der Muttermund etwas ein. Abwarten. 4,45 Uhr, nach wenigen, aber guten Presswehen erfolgt die Geburt des Kindes bis über den Nabel. Nabelschnur schwach, aber sehr langsam pulsierend. Lösung des Armes. Veit-Smellie. Bei der Extraktion des Kopfes entsteht ein leichter Dammriss. Kind tief asphyktisch, zeigt ganz schwache Herzaktion. Tod. 5,15 Uhr a.m. spontane Geburt der Placenta. Intrauterine heisse 38° R. Lysolausspülung. Naht des Dammrisses. Blutung und Atonie des Uterus. Zwei Ergotinspritzen. 6 Uhr a.m. immer noch Abgang von etwas Blut. Patientin ziemlich anämisch. Puls ca. 100. Da die Blutung nicht steht und Patientin anämisch wird: bimanuelle Kompression des Uterus, aber ohne Erfolg; darauf Uterustamponade mit Xeroformgaze. Puls sehr klein, weich. Da der Uterus ganz weich ist und die Vaginaltampons vollständig durchtränkt sind, wird eine neue Uterustamponade vorgenommen. Bald darauf tritt der Tod unter den Symptomen der extremen Anämie ein.

Sektionsprotokoll. Anämie der inneren Organe. Uterus stark handbreit über die Symphyse. Darmserosa weiss, ohne Spur von Injektionen. Auf der linken Hälfte des Fundus uteri promenieren zwei subseröse Knötchen von Linsengrösse. Rechts am Ansatz des Ligamentum teres, ein linsengrosses subseröses Knötchen. Viele Knötchen derselben Grösse und Konsistenz an der Hinterfläche des Uterus. Ovarium ziemlich gross. Rechtes Ovarium zeigt einen ungefähr bohnengrossen Auswuchs von sehr harter Konsistenz. An der Schnittfläche der weisslichen Markschicht promeniert eine erbsengrosse derbwandige Cyste mit farblosem Inhalt. Linkes Ovarium eine hanfkorngrosse kolloide Cyste der Rinde. Beim Herausnehmen des Uterus aus der Abdominalhöhle erscheint in der unteren Hälfte des Promontoriums links eine ungefähr handtellergrosse blaurote Verfärbung. Konsistenz des Uterus ziemlich weich, bis auf den unteren derben Fundusteil. Cervixteil ziemlich derb. In der auf Apfelgrösse kontrahierten Blase etwas amoniakalisch riechender Urin. Im Scheidengewölbe mehrere blutdurchtränkte Xeroformgaze-Tampons. Cervix- und Uterushöhle mit denselben tamponiert. Muttermund fetzig, zerklüftet, etwa handtellergross. Innenfläche des Cervix stark zerfetzt und zerklüftet. Zerklüftung nimmt gegen links stark zu; dort ist auch ein Riss von 7 cm Länge vom äusseren bis zum inneren Muttermunde reichend. Sonst Innenfläche der Cervix von Blutungen durchsetzt. Auch in der Dicke der Cervixwand zahlreiche Hämorrhagien. Riss führt ins

linke Parametrium, das im handtellergrossen Bereich blutig infundiert ist. An der Innenfläche des Uterus, besonders in der unteren Hälfte, zahlreiche Einspritzungen. Sonst Innenfläche des Uterus in puerperalem Zustand. Auf der Vorderwand, ziemlich in der Mittellinie, etwas nach der linken Seite, die stark zweihandtellergrosse bis an den inneren Muttermund reichende Placentarstelle. Im Fundusteil promeniert in der Uterushöhle ein nussgrosser Knoten. Uteruswand weich. Schnittfläche 2,5 cm dick, von weisslicher Farbe.

Anatomische Diagnose. Anaemia permagna universalis. Puerperium. Laceratio cervicis uteri. Haemorrhagia lig. lati sinistri.

**9. Fall.** 1903. Nr. 109. L. M. F., Hausfrau, $23^1/_2$ Jahre. Eintritt 25. Januar. Mit 9 Jahren Hirnentzündung, mit 15 Jahren Bleichsucht, mit 22 Jahren Katarrh der Luftwege. Beide Eltern leben, gesund. Sieben gesunde Geschwister. Erste Regel mit 15 Jahren, alle 4 Wochen, 6tägig, ohne Molimina. I-para. Insufficientia cordis. Geburt 5,35 Uhr, Nachgeburt 5,45 Uhr, spontan. Erste Schädellage. Geburt: Schon während derselben mässige Blutung, die nach der Geburt etwas stärker wird. Placenta tritt alsbald spontan aus, die Blutung sistiert aber nicht, trotz beständiger Reibung des Uterus. Dieser ist anfänglich gut kontrahiert, 3 cm unterhalb des Nabels; wird aber bald weich, ist durch beständiges Reiben nur schwer zur Kontraktion zu bringen. Heisse Spülung. Zwei Spritzen Ergotin. Bald darauf Kollaps. Puls 120, sehr klein. Tieflagerung des Kopfes. Hochlagerung des unteren Bettendes. Drei Spritzen Kampher. Auch nachdem ein kleiner linksseitiger Klitorisriss genäht wird, stand die Blutung nicht. Heisse Uterusausspülungen. Dabei entleeren sich aus dem Uterus und der Scheide viele Coagula. Einwicklung der Beine und Hochlagerung derselben. Subkutane Kochsalzinfusion ca. 700 $cm^3$ oberhalb beider Mammae. Blutung ist nunmehr unbedenklich. Dagegen hat sich Patientin von Kollaps nicht erholt. Puls immer noch frequent, sehr klein. Die Haut fühlt sich kühl an trotz fortwährender heisser Einpackung der Patientin. Um 10 Uhr a.m. Uterus drei Querfinger unterhalb des Nabels meistens weich, nur selten hart kontrahiert. Wegen der immer noch vorhandenen, allerdings nur sehr geringen Blutung aus dem Uterus wird die Tamponade (Prof. v. Herff) vermittelst anhydrophiler Gaze ausgeführt. Patientin kollabiert immer mehr. Der Puls ist klein, ist oft kaum fühlbar. Patientin wird etwas unruhig. Um 11 Uhr Exitus letalis.

Sektionsprotokoll. Anatomische Diagnose. Insufficientia der Tricuspidalis. Erweiterung des linken Ventrikels. Schwache Entwicklung der Herzmuskulatur. Mässige fettige Degeneration. Endocard. verrucosa valvulae mitr. Emphysema beider Lungen. Starke Kotstauung im Dickdarm. Anämie der Bauchorgane. Mässige Verfettung der Leber. Uterus puerperalis. Pleuritis adhaes. sin. *Todesursache Herzinsuffizienz.* Uterus kindskopfgross. Scheide mit wenigen kleinen Blutungen. Cervix: An der vorderen Seite ein seichter Einriss, in dem eine Wundfläche von 5 cm Grösse sichtbar ist. Unterhalb derselben ein länglicher trichterförmiger Defekt des Epithels; das Gewebe darunter stark durchblutet und zerfetzt.

**10. Fall.** 1904. Nr. 660. Eintritt 30. April. K. W., Magd, 28 Jahre. Erste Regel mit 18 Jahren, regelmässig, 4wöchentlich. II-para. Frühere Geburt: 1902, normal. Jetzige Geburt: Erste Schädellage. Geburt 8,25 Uhr, Nachgeburt 9,50 Uhr a.m. Vor der Geburt starke Wehen. Spontane Geburt. Uterusfundus bis zum Nabel. Auf Druck Coagula und flüssiges Blut. Placenta ist noch nicht ausgetreten. Ein Versuch, sie nach Credé zu exprimieren, misslingt vollständig. Auf Massage kontrahiert sich der Uterus etwas. Blutung steht. Bald aber erschlaffte der Uterus wieder trotz beständiger Massage. Bei einem zweiten Versuch nach Credé die Placenta zu exprimieren, kommen nur Blutgerinsel zum Vorschein und wenig flüssiges Blut. Placenta sitzt fest. 9,40 Uhr a.m. Seit ca. $^1/_2$ Stunde sickert beständig etwas Blut ab. Uterus kontrahiert sich manchmal, aber nur schwach und nur die vordere Wand. Erneuter Versuch die Placenta zu exprimieren misslingt. Blutung dauert an. Manuelle Placentarlösung. In der Narkose wird ein letztes Mal der Versuch gemacht, die Placenta nach Credé zu exprimieren, aber ohne Erfolg. Es wird dann manuell in den Uterus eingegangen (mit Gummihandschuhe). Die Placenta ist noch mit ihrer Haftfläche an der Hinterwand des Uterus adhärent. An einzelnen Stellen gelingt die Lösung bedeutend schwerer als an anderen. Nach Entfernung des Hauptteils werden bei der Revision noch zwei haselnussgrosse Stücke aus dem Uterus entfernt. Nach der Lösung heisse intrauterine Chlorwasserspülung. Puls schwach, unregelmässig. Herzaktion beschleunigt. Kampher. Sofort darauf eine Ergotininjektion und nach ca. 3 Minuten eine zweite Spritze Ergotin. Einigen ordentlichen Kontraktionen folgt wieder Atonie. Hochlagerung des Fussendes des Bettes ist ohne Erfolg. 10,10 Uhr a.m. Innere Untersuchung (Prof. v. Herff). Revision: kein Placentarrest. Heisse Chlorwasserausspülung des Cavum

uteri hat keinen Erfolg. 10,30 Uhr. Tamponade des Uterus mit Xeroformgaze, die nach kaum 5 Minuten durchblutet ist. 11,20 Uhr. Der Tampon wird entfernt. Man versucht mit heisser Fe-Sesquichloratlösung, intrauterin angewendet, die Blutung zu stillen; auch dieser Versuch scheitert. Darauf wird der Uterus mit anhydrophiler Gaze so fest wie nur möglich ausgestopft. Vordere Uteruswand kontrahiert sich wenig, die hintere gar nicht. Zunehmen der Atemnot. Puls immer elender. Als letzter Versuch wird noch der Kompressionsverband nach Fritsch angelegt. Ueber dem Uterus werden die Bauchdecken durch Watte, welche über und hinter dem Uterus aufgelegt werden, stark gegen den Uterus gepresst; das Ganze mit einer Binde befestigt. Als Gegendruck dient eine T-Binde mit viel Watte am Damm und vor der Vulva. Einbinden der unteren Extremitäten, subkutane Injektionen mit Na-Cl-Lösung vermögen nicht den abnehmenden Blutdruck zu ersetzen. Gelatineinjektion ohne Erfolg. Der Lufthunger nimmt immer zu. Patientin wird livider. O-zufuhr bringt etwas Erleichterung. Exitus um 12,20 Uhr p.m.

Anatomische Diagnose. Status post partum. Anaemia universalis gravis. Nephritis parenchymosa acuta. TBC obsol. pulmonis dextri. Degeneratio cordis. Uterus 13/19. Dicke der Wand 15 mm. Cervix zerfetzt. Zahlreiche Risse. Cavum blass. Schleimhaut unregelmässig fetzig, enthält einen Tampon. Vagina weit. Schleimhaut blass. Vulva zeigt einige zweifrankenstückgrosse Risse.

**II. Fall.** 1904. 7. Juli. B. J., Hausfrau, 39 Jahre. Frühere Krankheiten: Rotsucht. Erste Regel mit 14 Jahren regelmässig. IX-para. Frühere Schwangerschaft normal. Geburt und Nachgeburt 5 Minuten auf Druck. Zweite Querlage. Kind 52—3250. Patientin gibt an, schon während der Schwangerschaft einmal geblutet zu haben. Heute morgen um 8 Uhr wieder starke Blutung. Innere Untersuchung ergibt Placenta praevia centralis. Kombinierte Wendung auf den Fuss. Nach der Geburt des Kopfes strömt eine grosse Menge schwarzen Blutes aus dem Uterus. Es blutet ziemlich stark weiter. Placenta wird durch leichten Druck exprimiert und da sie vollständig ist, gibt man Ergotin und macht Massage. Es blutet immer etwas. Heisse intrauterine Chlorspülung. Beim Einführen der Hand fühlt man einen Riss in Cervix, der ca. 3 cm lang ist, so dass man den Riss nicht als Ursache der Blutung einsieht. Uterus kontrahiert sich auf Spülung gut. Blutung hört auf. Bald fängt es wieder an zu bluten. Massage des Uterus. Später Ergotin. Puls beschleunigt. Kampher. Schwarzer Kaffee. Hochlagerung

des Bettendes. Besserung. Bald beginnt es wieder zu bluten. Auf dem Querbett wird mit Muzeux'scher Zange die Cervix gefasst und herunter gezogen und darauf mit zwei weiteren Zangen nach Henkel beide Parametrien abgeklemmt (Professor v. Herff). Um die Zangen Xeroformgaze, zur Verhütung eines Decubitus. Die Blutung steht. Zugleich wird subkutan Na-Cl-Lösung eingespritzt (400 $cm^3$). Beständige Massage des Uterus. Nichts destoweniger wird die Frau immer blasser. Puls schneller, schlechter fühlbar. Flimmern und Schwarzsehen vor den Augen. Weitere Na-Cl-Injektion, Kampher kann den Exitus nicht aufhalten.

Sektionsprotokoll. Herz: ziemlich gross. An der vorderen Seite des rechten Ventrikels ein fünfcentimesgrosser Sehnenfleck; am rechten Herzen flüssiges Blut. Muskulatur blass, braungelb, schlaff. Linker Ventrikel erweitert. Muskulatur schlaff. Linke Lunge: an der Pleura zahlreiche Blutungen. Rechte Lunge: Blutungen spärlicher als links. Abdomen: In der Umgebung des Nabels bis linsengrosse subseröse Blutungen. Harnblase: Im unteren Abschnitt zahlreiche Blutungen. Vagina: Schleimhaut glatt, blass. Cervikalkanal für zwei Finger durchgängig. Rechts an der Vereinigungsstelle der beiden Lippen ein 8 cm langer, 3 cm klaffender Riss. Im demselben liegen zwei Klemmen, die das Gewebe nur oberflächlich fassen. Rechte Arteria uterina lauft unterhalb derselben. Beim Injizieren derselben keine Verletzung nachweisbar. Die eine Klemme liegt oberhalb des Orif. ext., die andere $3^1/_2$ cm oberhalb und bis dicht an die Serosa. An einer zwanzigcentimesstückgrossen Stelle geht der Riss bis an die Serosa. Uterus schlaff, blass bis $2^1/_2$ cm dick. Innenfläche blass. Linke Tube: sehr lang am distalen Ende, gequetscht.

Anatomische Diagnose. Status post partum. Anaemia univers. gravis. Ruptura cervicis uteri. Ecchymosen im Pleuraraum. Endocard. sinistra. Dilatatio cordis. *Luftembolien* in den Kapillaren wie auch in den grossen Gefässen der Lungen.

**12. Fall.** 1904. Nr. 1068. R. M., verheiratet, 28 Jahre. Frühere Krankheiten: Masern, Pertussis, sonst keine. Erste Regel mit 16 Jahren, regelmässig, 4wöchentlich, 4—5 Tage. IV-para. Frühere Geburten normal. Bemerkungen über vorherige Krankheiten: Nephritis; sehr viel Eiweiss und Zylinder. Oedem um die Augenlider. Urin 6,50 % (?) Albumin. Viele hyaline Zylinder. Rote und weisse Blutkörperchen. Zweite Schädellage. Geburt und Nachgeburt 4—5,15 Uhr p.m. auf leichten Druck. Kind 46—2100. Einleitung der Geburt durch künstliche Sprengung der Blase. Um 4 Uhr p.m. spontane Geburt eines reifen Kindes. Es schreit sofort. Placenta auf leichten Druck geboren. Patientin

bisher recht wohl. Es blutet leicht, daher Massage des Uterus. Eine Ergotininjektion. Uterus wird wieder schlaff. Heisse Chlorspülung des Cavum uteri. Die Blutung steht. Bedenkliche Herzschwäche. Kampher, Koffein abwechselnd injiziert. Heisse Tücher. Der Uterus erschlafft immer wieder, es sickert aber nur wenig Blut nach. Um der Patientin jeden Blutverlust zu ersparen, wird eine Dührssen'sche Tamponade mit anhydrophiler Gaze gemacht. Uterus kontrahiert sich daraufhin gut. Es blutet nicht mehr. Um 7,30 Uhr p.m. Na-Cl-Lösung (600 gr.) subkutan. Der kaum mehr fühlbarer Puls erhebt sich ordentlich. Kampher, Aether halbstündlich. Patientin ist soporös. Gegen 9 Uhr Puls wieder schwächer und elender. Patientin vollständig benommen. Um 9,30 Uhr Exitus letalis.

Sektionsprotokoll. Herzbeutel stark mit Fett bedeckt, enthält gelbe klare Flüssigkeit. Herz: Oberfläche glatt, rechts stark mit Fett bedeckt und weich, links derb. Rechter Ventrikel wenig schäumiges Blut, links flüssiges Blut in geringen Mengen. Beim Herausnehmen des Herzens entleert sich Blut. Tricuspidalis für drei Finger durchgängig. Klappengewebe zart. Pulmonalklappe zart. Foramen ovale offen. Linker Ventrikel dickwandig. Endokard mit zahlreichen bohnenförmigen zum Teil konfluierenden Infusionen. Mitr. für zwei Finger durchgängig. Klappe etwas dick, glatt. Aorta zart. Umfang 6 cm. Intima: Fettflecken, glatt. Linke Lunge: Im Oberlappen etwa erbsengrosser Herd durchzufühlen. In den Bronchien schleimige Flüssigkeit, gemischt mit trüben Bronchen. Der erwähnte Herd ist weich käsig; schiefrige Umgebung teils weich, teils steinhart. Rechte Lunge: Bronchen mit gleichem Inhalt wie links. Gaumen und Oesophagus blass, oberer Teil des Kehlkopfs gleichfalls. Trachea und Bronchen gerötet. Leber verschwindet unter dem Rippenbogen, auffallend blass. Leberoberfläche glatt, am linken Lappen blutige Flecken. Beim Ablösen der Gallenblase zeigt sich an der hinteren Wand der Leber eine grosse Stelle mit Blut unterlaufen. Farbe der Leber sehr blass, braunlich gelb. Rechte Niere: Kapsel gut abziehbar. Niere ziemlich weich. Oberfläche höckrig. Schnitt: Farbe der Rinde braunlich gelb-hell; Columnae drängen stark vor. Glomeruli als glasiges Körperchen sichtbar. Marksubstanz blassrot. Im Nierenbecken kleine fleckige Blutungen, sonst o.B. Linke Niere: Kapsel gut abziehbar mit geringem Substanzverlust. Oberfläche mit einigen grösseren tiefen Einsenkungen. Rinde gelb, stark, braun. Blase enthält eine trübe dunkelgelbe Flüssigkeit. Schleimhaut mit einigen stecknadelkopfgrossen Blutpünktchen. Uterus hebt sich vier Querfinger über der Symphyse empor. Cervix mit blutig durch-

tränkten Gazenstreifen und ziemlich grossen Blutcoagula. Innenfläche teils glatt, teils rauh, fetzig. Fast an der ganzen Innenfläche des Uterus Blutcoagula anhaftend an einer Stelle der hinteren Wand. Innenfläche rauh. Uterusschleimhaut dick, weich. — Ovarien mit runziger Oberfläche. —

Anatomische Diagnose: Nephritis chronica. Anaemia univ. Status puerperalis. Blutungen in der Leber. Kalkherd in der Lunge. Kalkbronchialdrüsen.

Eine Zusammenstellung der anatomischen Diagnosen der vorgeführten Todesfälle ergibt folgende Ursachen derselben:

2 Fälle von Perforatio Uteri und Cervixrissblutungen bei Placenta pævia (1, 8).

3 Fälle von Cervixrissblutungen bei Placenta acreta (2, 3, 10).

1 Fall: Ruptura cervicis bei kombin. Wendung. Luftembolien (11).

1 „ Cervixriss bei Forceps (5).

1 „ Blutungen in der Leber. Hochgr. Myocard. (12).

1 „ Blutrote Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Partielle Placentaretention. (7).

1 „ Insufficientia cordis als direkte Todesursache. (9).

1 „ Placenta prævia (keine Risse.) Atonie (6).

1 „ Todesursache: atonische Blutungen.[1]) Wendung. Extraktion. Sektionsprotokoll fehlt. (4).

Von diesen 12 Fällen ist als primäre atonische Verblutung meines Erachtens nur die Fälle IV und VI anzunehmen, und hiermit ergibt sich, dass in der Frauenklinik Basel-Stadt in den Jahren 1896—1906, 2 Frauen auf 11,131 gebärenden an primäre Atonie erlegen sind = 0,008 %.

Auswärtige Kliniken:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Charité Annalen (17 Jahrg.) | 20,378 | Geb. | 2 | Todesf. | Veit, Zur Pathologie u. Therapie der Blutungen unmittelbar nach der Geburt. Zeitschr. für Geburtshilfe 1894. S. 210. |
| v. Winckel | 12,297 | „ | — | „ | |
| v. Winckel | 4,454 | „ | — | „ | |
| Ahlfeld | 1,248 | „ | — | „ | |
| Chiari, Braun u. Späth | 7,453 | „ | 2 | „ | |
| Hecker | 935 | „ | 1 | „ | |
| | 47,765 | Geb. | 5 | Todesf. | 0,0105 %. |

[1]) Jahresbericht des Frauenspitals Basel-Stadt 1898.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Basel bis 1896 [1]) | 11,009 | Geb. | 2 | Todesfälle | 0,019 %. |
| Klinik Braun [2]) Wien | 20,000 | „ | 3 | „ | 0,015 %. |
| Klinik Chrobok [3]) | 10,000 | „ | 3 | „ | 0,03 %. |
| Klinik Ahlfeld [4]) | 6,000 | „ | 1 | „ | 0,016 %. |

Der Prozentsatz aller Verblutungstodesfälle überhaupt zu den Geburten ist 12:11,131 = 0107 %; also ca. 1:1000. Ausserdem ist noch zu bemerken, dass von den 12 erlegenen Frauen, ausser dem Fall 9, 6 mehr oder weniger herzleidend waren (Fälle: 1, 2, 5, 7, 10, 12), also ca. 60 % der Todesfälle.

Ich komme nunmehr zur Besprechung der Behandlung der Nachgeburtsblutungen. Sie lässt sich in 2 Gruppen teilen: 1. Die Behandlung der Blutungen vor und 2. nach der Lösung der Placenta.

1. Die medikamentöse Therapie: Secale und seine Präparate Ergotin, Kornutin und in neuester Zeit Klavin [5]), ebenso wie lokal angewendete Styptica dienen wegen ihrer unsicheren und spät eintretenden Wirkung nur als unterstützendes Mittel der mechanischen und operativen Behandlung.

In den von mir zusammengestellten Fällen von Nachblutungen wurde 616 mal Injektionen Ergotins verschiedener Herkunft, in der Menge von 1 bis 5 Spritzen, verabreicht: 256 mal als ausschliessliches Mittel oder mit Massage des Uterus kombiniert, 360 mal wurden die Expression der Placenta nach Credé und andere mechanischen oder operativen Eingriffe vorgenommen. Klavin kam 25 mal in Anwendung. Ergotininjektionen kamen in 80 % der atonischen Blutungen (772) und 5,5 % aller Geburten (11131) zur Anwendung.

---

[1]) Studer. Über Blutung und Verblutung in der Nachgeburtsperiode. Inaug.-Diss. Basel 1896.

[2]) Postpartumblutungen. v. Winckel'sches Handbuch der Geburtshilfe. III. Bd., 2. F., S. 197.

[3]) Wiener klinische Wochenschr. 1902. Nr. 38.

[4]) Zeitschr. d. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 47.

[5]) Dr. Labhardt. Über Klavin. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 3.

Der Credé'sche Handgriff. Ohne auf die von Ahlfeld und Dohrn inaugurierte Opposition gegen das Credé'sche Verfahren einzugehen möchte ich nur kurz das letztere schildern.

Das Credé'sche Verfahren besteht darin, dass man durch einen in bestimmter Weise ausgeübten Handgriff durch Druck auf den Uterus, also lediglich durch äussere Manipulationen die Lösung der Placenta und nach erfolgter Lösung ihre Ausstossung bewirkt. Von der ursprünglichen Angabe Credé's den Handgriff unmittelbar nach erfolgter Geburt des Kindes anzuwenden ist man abgekommen, da man dadurch, wie Ahlfeld gezeigt hat [1]), den physiologischen Verlauf der Nachgeburt stört und eine Reihe von unangenehmen Nachwirkungen beobachtet. An dessen Stelle hat man jetzt allgemein das von Ahlfeld und Dohrn eingeführte exspektative Verhalten treten lassen und den Credé'schen Handgriff für die pathologischen Fälle von mangelhafter Lösung oder von Verhaltung der Placenta reserviert.

In den zusammengestellten Fällen ist der Credé'sche Handgriff ausgeführt worden: mit vollem Erfolg 324: mit angeschlossener manueller Placentarlösung 36. Summa 360, also in 46,63 % der atonischen Blutungen und in 3.23 % sämtlicher Geburten.

Manuelle Lösung der Placenta. Die manuelle Placentarlösung gilt nach dem übereinstimmenden Urteil aller Autoren für einen der gefährlichsten, wenn nicht für den gefährlichsten aller geburtshilflichen Eingriffe. Olshausen bezeichnet sie schon 1899 als für die folgenschwerste Operation. Die Publikationen der letzten Zeit [2]) zeigen auf das Deutlichste, dass man zu diesem Verfahren nur im äussersten Notfall bei strengster Indikation sich entschliessen soll, da es von sämtlichen Eingriffen der bei weitem folgenschwerste ist.

Es würde über die Rahmen meiner Arbeit hinausgehen, wollte ich die manuelle Placentarlösung überhaupt be-

[1]) Ahlfeld. Abwartende Methode od. Credé. 1888.
[2]) Strassman. Zeitschr. d. Geburtsh. u. Gyn. 1906. Bd. 67.

sprechen. Ich beschränke mich nur auf die Fälle von manuellen Eingriffen, die infolge von Blutungen notwendig wurden.

Von 1896 bis 1906 ist im Frauenspital Basel bei 11,131 Geburten mit 772 atonischen Blutungen, von denen 145 schwere waren, 59 mal die manuelle Lösung der Placenta vorgenommen worden. Die Ergebnisse dieser Eingriffe sind folgende:

Manuelle Lösung der Placenta mit vorangegangenem Credé 36; ohne 23; Summa 59. $\frac{\text{Man. Lös.}}{\text{Aton. Blutg.}} = 7{,}65\,\%$; $\frac{\text{Man. Lös.}}{\text{Schwere Atonie}} = 40\,\%$. Morbidität — 17 — 39 %. (Fieber bis 39° — 10 Fälle, bis 40° — 7). Mortalität — 3 — 5 % der Placentarlösungen.

Diese Sterblichkeit ist als eine geringe anzusetzen. So verlor z. B. die Winckel'sche Klinik 12,82 % der manuellen Placentarlösungen [1]).

Ein Vergleich der Resultate der Jahre 1896—1901 mit denen der Jahre 1901—1906 ergibt: 1896—1. April 1901. (Bumm).

Geburten 5650. Atonische Blutg. 340. Schwere Atonie 80. Manuelle Lösung — 31 (mit Credé — 21; ohne — 10); $\frac{\text{Man. Lös.}}{\text{Aton. Blutg.}} = 9\,\%$. Morbidität — 11 — (Fieber bis 39° — 6 Fälle bis 40° — 5) — 35 %. Mortalität — 2 (vide Fälle III und VII) $\frac{\text{Mort.}}{\text{Man. Lös.}} = 6{,}45\,\%$.

Von 1. April 1901 bis 1. Januar 1906 (v. Herff).

Geburten 5481. Atonische Blutg. 432. Schwere atonische Blutg. 65. Manuelle Lösung — 28 (mit Credé — 15; ohne — 13); $\frac{\text{Man. Lös.}}{\text{Aton. Blutg.}} = 6{,}45\,\%$. Morbidität — 6 (Fieber von 37,9° bis 39 — 4 Fälle, bis 40° — 2) — 21,42 %. Mortalität — 1 (vide Fall X) — 3,57 %.

[1]) Erch. Rosenthal. Die Fälle von künstlicher Lösung der Placenta Inaug.-Diss. Univ. München 1902.

Es ergibt sich also aus diesen statistischen Zusammenstellungen, dass die manuelle Lösung in den letzten 5 Jahren auf ca. $2^1/_2$ %, deren Morbidität bis auf ca. 14 % und deren Mortalität auf ca. 3 % verringert werden konnte. Letzteres dürfte jedoch auf einem Zufall beruhen. Diese Reduktion der Morbidität und Mortalität ist zweifelsohne auf die Heisswasseralkoholdesinfektion — Handschuhe werden nur ausnahmsweise angewandt, wie übrigens auch in den früheren Jahren — zurückzuführen, welche von Prof. von Herff seit 1901 in der Anstalt eingeführt worden ist.

2. Die Behandlung der Blutungen nach Lösung der Placenta. Von der medikamentösen Therapie — Ergotin per os oder subkutan habe ich schon kurz gesprochen. Ich möchte noch einige Styptica erwähnen.

Eisenchloridlösung. Der momentane Erfolg mag ja ein guter sein, insofern als die Blutung wirklich zum Stehen kommt; doch sind mit der Methode eine Reihe von Nachteilen: Bakteriämie, bakteriämischer Zerfall der Thromben, gangränöse Zerstörung der Uterusinnenfläche verbunden. [1])

Gelatinlösung, welche Schaeffer im Jahre 1899 empfahl, ist in den Protokollen nur zweimal notiert. Bei starken Blutungen ist sie ohne Zuhilfnahme anderer Methoden unzureichend und der Infektionsgefahr halber, wie auch Chrobak[2]) betont, zu widerraten.

Aus der Tatsache, dass mechanische und thermische Reizung einer Muskelfaser Kontraktion hervorruft, hat man seit langem die Wirkung der per os kontraktionserregenden Mittel durch direkte Einwirkung auf die Uterusmuskulatur zu verstärken gesucht. Erreichen lässt sich dieses mit heissen oder eiskalten intrauterinen Spülungen. Heutzutage sind die heissen Spülungen bevorzugt, weil sie leichter und rascher herzustellen sind, als die eiskalten. Die kalten Irrigationen haben ausserdem noch den Nachteil, dass sie nicht ganz keimfrei sind, wenn man in das Wasser Eisstücke

[1]) Burckhard. Die Blutungen nach der Geburt. 1903. Würzburg.
[2]) Wiener klinische Wochenschrift. 1902. S. 959.

zum Schmelzen bringt. Im Eis, besonders wenn man sich mit natürlichem behelfen muss, sind massenhaft z. T. pathogene Keime enthalten. Da diese frei im Wasser schweben, so sucht man sie in Basel durch Chlor oder Jod zu vernichten. Die heissen Irrigationen werden von verschiedenen Geburtshelfern mit verschiedenen Flüssigkeiten gemacht. Ahlfeld, Zweifel injizieren abgekochtes Wasser 50—52° C. Chrobak, Schauta, Olshausen — heisse Lysollösung. In der Basler Frauenklinik nimmt man seit 1901 heisses Chlorwasser von 50° C.

Bis 1901 sind in der Klinik heisse oder eiskalte 3% Lysolspülungen 95 mal vorgenommen worden, die Eisblase wurde 204 mal aufgelegt. Chlorwasser 112 mal. Die Eisblase kam seit 1902 nicht mehr in Anwendung, statt welcher dauernde Überwachung des Uterus mit der Hand eingeführt wurde.

Eine Neuerung war die Verwertung der gerinnungsbefördernden Eigenschaft der physiologischen Kochsalzlösung. Die subkutane oder intravenöse Kochsalzinfusionen bergen aber auch Gefahren in sich. So spricht Henkel und andere [1]) gegen die Na-Cl-infusionen im Stadium der Blutung, da der erhöhte Blutdruck im Blutgefässystem die erwünschte Thrombenbildung an der Placentarstelle beeinträchtige. In wie fern er damit recht hat, muss dahin gestellt bleiben. In den zusammengestellten Fällen wurde unter 145 schweren atonischen Blutungen 18 mal Na-Cl-wasserinfusion, also 13,23% gemacht.

Die meisten therapeutischen Vorschläge zur Stillung der Blutung nach der Placentarlösung gehören in das Gebiet der mechanischen und operativen Therapie.

Die bimanuelle Kompression, eine Modifikation der sog. pubico-manuellen Kompressionsuhr von Fritsch [2]). Das Verfahren von Fritsch besteht darin, dass eine Hand von oben den Uterus stark gegen die Symphyse drückt, die andere Hand einen Gegendruck von der Scheide in der Art

[1]) Henkel. Zeitschr. d. Geb. u. Gynäk. Bd. 47.
[2]) Fritsch. Klinik d. Geburtshilfl. Operationen.

ausübt, dass der Uterus dabei möglichst winkelig abgenickt wird. Der Vorteil dieses wirksamen Verfahrens gegen die innere Massage ist der, dass man das Eingehen mit der Hand in die inneren Genitalien vermeidet.

Durch Kompression der Aorta oberhalb des Abganges der ateria spermatica in Verbindung mit Massage des Uterus bei gleichzeitiger Verringerung oder völliger Behinderung der Blutzufuhr können Kontraktionen erzielt werden.

Durch Hochlagerung des Beckens zum übrigen Körper wird erreicht, dass der Zufluss des arteriellen Blutes vermindert, der Abfluss des venösen erleichtert wird.

Auf der Tatsache, dass bei Blutleere des Uterus sich dieser gut zu kontrahieren pflegt, beruht das Arendt'sche Verfahren, welches darin besteht, dass man mit Hackenzangen die Muttermundslippen fasst und den Uterus soweit wie möglich langsam und kräftig gegen den Scheideneingang zu nach abwärts zieht. Dieses Verfahren soll einige mal wiederholt werden, um dauernde Kontraktionen zu bekommen und die Blutung zum stehen zu bringen.

Dührssen'sche Uterustamponade. Die Methode besteht darin, dass man die Portio mit Zangen anhackt und unter leichten Zug nach abwärts fixiert. Nun führt man, indem man die Labien auseinanderhält um eine Berührung der Gaze mit denselben zu vermeiden, mit einer langen Kornzange die Gaze durch den ganzen Uterus bis in seinen Fundus herauf noch und schiebt so viel Gaze nach bis der ganze Uterus ausgefüllt ist. Das Einführen der Gaze wird sehr erleichtert bei gleichzeitiger Sicherung gegen Verunreinigung mit Genitalsekrete, wenn eine Tamponröhre gebraucht wird. Dührssen [1]) führt die Wirkung der Tamponade darauf zurück, dass nach Einführung eines Teiles des Streifens der Uterus sich, jedenfalls bedingt durch den Reiz des fremden Inhaltes auf seine Wandung, rasch und sehr fest zusammenzieht. Auch erschlafft er nicht etwa

[1]) Berliner Klinik 1894. Oktober.

später wieder, wenn es ihm nicht gelingt seinen fremden Inhalt auszutreiben. Dührssen selbst war der Meinung, dass 1. „die Uterustamponade das sicherste Blutstillungsmittel ist. 2. Die Tamponade des Uterovaginalkanals fast immer auch die Blutung der Cevixrisse beseitigt". [1]) In demselben Aufsatze sagt er dann: „Ich bin davon überzeugt, dass wer meinen Vorschlag befolgt, niemals eine Frau an Verblutung ex atonia uteri, niemals eine an Sepsis verlieren wird, die durch diese Art der Tomponade hervorgerufen wäre."

Jetzt möge auf Grund des Materiales des Frauenspitales Basel[2]) die Frage beantwortet werden, ob die Dührssen'sche Methode das sicherste, zuverlässigste Mittel ist, wie Dührssen versichert.

Von insgesammt 59 tamponirten Frauen sind nicht weniger wie 10 (da 2 Fälle abzuziehen sind) trotz dieser nach allgemeiner Ansicht so sicheren Methode gestorben, d. h. rund 17 %.

1896 — 1. April 1901. Zahl der Geburten 5650; Zahl der Uterustamponaden 54 = 0,95 %; Zahl der atonischen Blutungen 340 = 16 %. Mortalität — 6. (Fall I, als Uterusruptur ist abzuziehen). Das prozentuale Verhältnis derselben zu atonischen Blutungen = 1,8 %. Morbidität — 16, von denen 3 mit vorangegangener manueller Lösung. Zieht man die 3 Fälle ab, da das Fieber auch von der manuellen Lösung stammen konnte, so bekommt man 13, also 24 % aller tamponierten Fälle und 4 % der atonischen Blutungen.

Von 1. April 1901—1906. Zahl der Geburten 5481; atonische Blutungen 432. Uterustamponade 5 = 0,091 % und 1,15 %. Todesfälle durch Verblutung — 5. Von den 5 Fällen ist ein Fall mit Insufficientia cordis (mit sehr geringem Blutverlust), welche Insufficientia die Todesursache

[1]) Ibidem.

[2]) Das Frauenspital Basel-Stadt stand von 1896 bis 1901 unter Leitung des Prof. Bumm, einem Anhänger der Uterustamponade, seit 1901 steht es unter Leitung des Prof. v. Herff, der als Gegner dieser Behandlungsmethode bekannt ist.

war (Fall 9). Zieht man diesen Fall ab, so bekommt man 0,073 % und 0,92 %. Von den tamponierten Frauen erlagen 4; eine hatte Fieber (38°,4).

Aus diesen Ziffern geht hervor, dass die seltene Anwendung der Dührssen'schen Uterustamponade in keiner Weise Nachteile gebracht hat, jedenfalls hat diese seltene Anwendung keine erhöhte Verluste der Mütter verschuldet.

Auswärtige Kliniken: Klinik Chrobak: [1]) 10000 Geburten, 27 Uterustamponaden (0,27 %), 3 gestorben (0,03 %). Klinik Chrobak 1904: [2]) 3772 Geburten, 5 Uterustamponaden (0,13 %), 2 gestorben (0,012 %). Ahlfeld [3]) 6000 Geburten, 3 Uterustamponaden (0,05 %), 1 gestorben (0,014 %). Es ergibt sich somit, dass in den Kliniken, wo man sich der Uterustamponade am wenigsten bedient, diese nur als ultimum refugium betrachtet wird, wie z. B. an der Marburger Klinik oder in Basel seit 1901, die Mortalität nicht nur nicht höher ist, sondern viel geringer. Dass die Uterustamponade kein sicheres Blutstillungsmittel ist, zeigt noch eine Reihe Fälle, welche in der Literatur veröffentlicht sind:

Kworotansky: [4]) Seite 150. Frau K., 25 Jahre, III-para trat in die Anstalt ein unter sehr starken Blutungen. Vorige 2 Geburten normal. Placenta prævia lateralis. Wendung und Extraktion. Nach 20 Minuten Blutung. Credé (gelungen). Heisse Uterusspülungen. Um 7 Uhr Puls schwach. Tamponade des Uterus. Na-Cl-infusion. Trotzdem um 7½ Uhr Exitus an atonischen Nachblutungen.

Seite 138. K., 21 Jahre, normale Geburt. Atonische Blutung. Rasche und feste Tamponade des Uteruscavum. Patientin verblutet sich.

Seite 153. Spontane Geburt. Uterus schlaff. Blutung 2mal. Credé ohne und in Narkose ohne Erfolg. Manuelle Lösung. Heisse Spülung und Uterustamponade. Dabei reich-

---

[1]) Wiener klinische Wochenschrift Nr. 38, 1902.

[2]) Archiv für Gyn. 1906. Bd. 77, S. 453.

[3]) Verblutung im Anschluss an der Geburt. Zeitschr. der Geburt und Gyn. 1902. Bd. 47.

[4]) Archiv für Geburt und Gyn. Bd. 70.

liche Blutung. Puls schwach. Exitus $9^1/_2$ Stunden nach der Geburt. Bei Baisch [1]) findet sich folgender Fall: Placenta prævia centralis. Wendung. Extraktion. Atonia uteri. Blutung. Manuelle Placentarlösung. Jodoformgazetamponade. Exitus durch Verblutung, durch Sektion bestätigt. Keine Verletzungen. Cholmogoroff [2]) teilt 6 Fälle von Verblutung trotz Tamponade mit. Kristädter [3]) referiert über 5 Fälle, wo die Uterustamponade versagte und andere Mittel angewandt werden mussten. Strassmann [4]) berichtet von einem Todesfall bei Placenta prævia ohne Cervixriss mit Tamponade. Dabei sagt er: „die Tamponade soll das Letzte sein und über der Tamponade dürfen die einfacheren und weniger eingreifenden Methoden nicht vernachlässigt werden".

Ausser den hier vorgeführten Fällen sind in der Dissertation von Stein (Inaug.-Diss. Marburg 1903) mehr als 30 Fälle von Verblutung trotz Tamponade beschrieben. Was das Fieber anbelangt, so haben wir gesehen, dass in den zusammengestellten Fällen bis 1901 die Morbilität 24 % aller tamponierten Fälle ist. An der Klinik Chrobak kamen auf 27 Uterustamponaden ca. 45 % Fieber (10 leichte und 2 bis 40°).

Schwarzenbach, [5]) der selbst ein Anhänger der Dührssen'schen Tamponade ist, berichtet, dass „während die Morbidität (mindestens einmalige Temperatursteigerung auf 38° C.) sämtlicher Wöchnerinnen in der Frauenklinik in Zürich in den Jahren 1892—1897 zwischen 8 und 14 % schwankte (Gesamtzahl 5272) machten von den Tamponierten (63) 47,6 %, also beinahe die Hälfte ein febriles Wochenbett durch. Besonders lehrreich ist ein in der Klinik beobachteter Fall von Puerperalfieber, verursacht dadurch, dass die Jodoformgaze während der Einführung trotz vorheriger Katheterisation durch einige Tropfen amoniakalisch zer-

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1904. Nr. 6, S. 206.
[2]) Sammlung klinischer Vorträge v. Volkmann. Nr. 62, S. 721.
[3]) Inaug.-Diss. Berlin 1903.
[4]) Zeitschr. der Geb. und Gyn. 1902. Bd. 47, S. 490.
[5]) Zentralblatt für Gyn. 1898. Nr. 36.

setzten Urins verunreinigt worden war. Die nach 24 Stunden entfernte Jodoformgaze roch intensiv nach fauligem Harn und es entwickelte sich ein Puerperalfieber infolge bakteriämischer Endometritis, welche in 6 Tagen zum letalen Ende führte.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Dührssen'sche Tamponade nicht nur nicht das sicherste Blutstillungsmittel ist, sondern auch damit Gefahr mit sich bringt, die deren Anwendung nur als äusserste Notbehelf angezeigt erscheinen lassen.

Bei der immer mehr anerkannten Gefahr intravaginaler und intrauteriner Eingriffe ging das Bestreben der Geburtshelfer dahin, allein durch äussere Massnahmen atonische Hämorrhagien zu bekämpfen. Diese Bestrebungen führten zu der Anwendung der äusseren Kompressionsverbände. Im Fall 10 ist unter anderen: „als letzter Versuch wird noch der Kompressionsverband nach Fritsch angelegt. Über den Uterus werden die Bauchdecken durch Watte, welche über und hinter den Uterus aufgelegt werden, stark gegen den Uterus gepresst, das Ganze mit einer Binde befestigt. Als Gegendruck dient eine T-Binde mit viel Watte am Damm und vor der Vulva. Ohne Erfolg. Exitus $3^1/_2$ Stunden post partum."

Fritsch [1]) sucht durch seinen Verband folgendes zu erreichen: 1. Die Bauchhöhle wird komprimiert. 2. Es kann aus dem Uterus nicht mehr bluten, weil die Wände fest aufeinander gepresst sind und ein Innenraum, eine Höhle, in die es blutete, gar nicht mehr vorhanden ist. 3. Es geht auch nicht mehr das Blut verloren, das während der Tamponade herausfliesst und das in den grossen Tampon hineinlauft". — Ferner hat noch die Methode den Vorteil, dass sie ohne vorhergegangene zeitraubende Desinfektion vorgenommen werden kann und „zuletzt muss doch zugegeben werden, dass eine extravaginal ausgeführte Behandlung stets der Intravaginalen vorzuziehen ist". — Doch

[1]) Deutsche medizin. Wochenschr. 1904, Nr. 1.

haftet der Methode eine Reihe von Gefahren an. Erstens entspricht das Hochziehen des Uterus nicht den physiologischen Vorgängen nach der Entbindung; zweitens ist durch das Hochziehen des Uterus das Eindringen von Luft in die Scheide begünstigt. Strassmann [1]) betont, dass „wenn man versuchsweise den Uterus gleich nach der Geburt hoch in den Bauch zieht, so blutet es stärker".

Behandlung der Cervix- und Klitorisrisse. In den Protokollen der Frauenklinik Basel in den letzten 10 Jahren sind 88 Fälle von Klitoris- und 22 Fälle von Cervixrissen notiert, und zwar Cervixriss 13, kombiniert mit atonischen Blutungen 9. Verblutungstodesfälle, deren Sektionsbefund Cervixrisse aufwies 7. Die Behandlung der sämtlichen Klitorisrisse bestand in Naht; die der Cervixrisse in Naht (15), Tamponade mit oder ohne Naht (5), Henkel'sche Klemmen (2), Extirpatio uteri (1) bei Ruptura uteri. Es ergibt sich hiermit, dass die Behandlung der schweren Cervixrisse durch die Naht bevorzugt wird.

Der erste, der die Naht der Cervixrisse empfahl war Kaltenbach, [2]) indem er sagte: Ich glaube nach meinen bisherigen Erfahrungen den Fachgenossen weitere Versuche mit der unmittelbaren Vereinigung frischer Cervixrisse, sowohl von Gesichtspunkte einer rationellen Blutstillung, wie von dem der Vermeidung künftiger Formfehler aus, dringend empfehlen zu dürfen". Bis in die neueste Zeit war die Naht zur Behandlung der Blutungen aus Cervixrissen ein Gegenstand lebhafter Diskussionen. Der Nachteil der Naht besteht hauptsächlich darin, dass es manchmal nicht gelingt den Riss in der ganzen Ausdehnung zu schliessen, besonders der obere Winkel derselben ist nicht zu erreichen; so schreibt Fritsch: [3]) „Ich habe Fälle gesehen, wo der äussere Muttermund und die Scheidengewölbe völlig intakt waren. Aber oberhalb war ein tiefer Riss durch die Cervix, in dem man mit 2 Fingergliedern noch nicht das Ende

[1]) Zeitschr. der Geb. und Gyn. Bd. 47.
[2]) Zeitschr. für Geb. und Gynäk. Bd. 2.
[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1904. N. 1.

fühlte". Saniter [1]) glaubt, dass bei starken Längsrissen man gewöhnlich nur den unteren Teil näht, der obere Teil des Risses gewöhnlich unzugänglich ist. Er berichtet von einem Fall: 12 cm langer Riss, 4—5 cm genäht, 7—8 cm vollständig unvernäht. Tod durch Verblutung aus dem Riss, durch die Sektion bestätigt. Dem gegenüber berichtet Müllerheim [2]) von einem Fall, in dem die Tamponade. Arendt'sches Verfahren versagt haben und durch die Naht Patientin vom sicheren Tode gerettet worden ist. Für die Naht treten ferner Wegscheider, [3]) Jaquet [4]) ein. Runge [5]) äussert sich ganz kurz: „Ein blutender Cervixriss erfordert die Anlegung der Naht". v. Herff: [6]) „Tiefe Cervixrisse müssen unter allen Umständen durch die Naht geschlossen werden, sobald die heftige oder langdauernde Blutungen verursachen". Bumm: [7]) „Mit Sicherheit lässt sich die Blutung nur durch die Naht des Risses beherrschen. Weniger zuverlässig ist die Tamponade". Gegen die Tamponade bei Cervixrissen ist auch Fritsch, [8]) er empfiehlt ein neues Verfahren, zu welchem er „das meiste Vertrauen hat", die sog. doppelte Kompression. In der letzten Zeit ist von Henkel [9]) ein neues operatives Verfahren zur Stillung der Cervixblutungen empfohlen worden. Henkel ist der Meinung, dass die Cervixrisse viel häufiger sind, als man gemeiniglich annimmt: „Und das liegt darin, dass nicht alle Cervixrisse mit Blutungen einhergehen. Er hat einen Fall beobachtet, wo sich kein Blut nach aussen entleerte. Der Uterus war gut kontrahiert. Der Puls wurde beim Weggang der Ärzte als klein, aber nicht besorgniserregend konstatiert. Eine halbe Stunde später war die Frau bereits tod. Bei der Sektion wurde ein kleiner Cervixriss festgestellt, durch den man einen extraperitonealen

[1]) Zeitschr. für Geb. und Gyn. 1902. Bd. 47. Diskussion.
[2]) Ibid. [3]) Ibid. [4]) Ibid.
[5]) Lehrbuch der Geburtshilfe 1903. S. 482.
[6]) Geburtshilfl. Operationslehre 1894. S. 347.
[7]) Grundriss z. Studium d. Geburtshilfe 1905. S. 584.
[8]) Deutsche med. Wochenschr. 1904. N. 1.
[9]) Zeitschr. für Geb. und Gyn. Bd. 47.

Raum ca. $2^1/_2$ Liter Blut enthaltenden Sack gelangte. Zwei Beobachtungen stehen dem Autor zur Verfügung, nach welchen die Uterustamponade die Blutung aus dem Cervixriss nicht zu stillen vermochte. Der Uterus wurde beide Male nicht extirpiert. Wohl aber erzielte die beiderseitige Abklemmung der Arteria uteri mit Museux'schen Hackenzangen in wenigen Sekunden prompteste Blutstillung. Henkel verzeichnet 6 Fälle von Cervixrissen, welche er durch Abklemmung der Arteria uteri mit gutem Erfolg behandelt hat. Die Technik derselben schildert er folgenderweise: Mit genügend grossen Rinnenspeculis wird die Portio eingestellt. Darauf wird mit einem besonders kräftigem Muzeux die vordere und hintere Muttermundslippe in der Mitte fest gefasst und nun einen starken Zug nach unten und rechts ausgeführt, wenn der Cervixriss links sitzt. Eine zweite Muzeux wird sodann ohne Rücksicht auf Blase und Ureter an das linke Parametrium gelegt und geschlossen. In der gleichen Weise mit starkem Zuge nach links und unten wird danach das rechte Parametrium abgeklemmt. Die zuerst angelegte Muzeux ist nunmehr überflüssig geworden und kann abgenommen werden. Die Muzeux bleiben 12—24 Stunden. Danach werden dieselben vorsichtig abgenommen.

In der dem Vortrage folgenden Diskussion [1]) traten nicht unwesentliche Meinungsverschiedenheiten über das Henkel'sche Verfahren. So bespricht Koblanck [1]) 2 Fälle wo Muzeux'sche Hacken ihm grosse Dienste geleistet hatten, während Strassmann, Bröse, Opetz [1]) u. A. gegen das Verfahren stimmen. Krüstaedter [2]) referiert über 19 Fälle, in denen die Abklemmung der Arteriæ Uteri nach Henkel vorgenommen wurde. 13 mal (68,4 %) war ein Cervixriss, 6 mal (31,6 %) eine schwere Uterusatonie die Veranlassung dazu. In 13 Fällen stand nach Anlegung der Muzeux die Blutung; in 4 Fällen findet sich in den Geburtsberichten kein Vermerk, ob die Blutung stand oder nicht. In 2 Fällen

[1]) Ibid. Diskussion.
[2]) Inaug. Dissert. Berlin 1903.

blutete es nach Anlegung der Muzeux fort. 5 Frauen gingen trotz Anwendung der Henkel'schen Klemmen zugrunde. Von den 14 mit dem Leben davongekommenen Frauen ist bei 11 (78,6 %) kein Fieber verzeichnet, bei 2 anderen (14,3 %) wurden leichte Temperaturerhöhungen bemerkt.

In den von mir zusammengestellten Fällen waren 3 mal die Henkel'schen Klemmen angelegt. 2 mal mit letalem Ausgang (Fall 11) und 1 Fall mit 38°, 4 am 3. Tage. Den 3. Fall veröffentlichte Labhardt.[1])

Frau M. E., 37 Jahre. VII-para. Früher stets gesund, erkrankte vor 3 Tagen. In den Spital ist sie mit der Diagnose Meningitis hereingebracht. Bei der Aufnahme bewusstlos. Cheyne-Shokes'sches Atmen. Nackenstarre. Zweite Schädellage. Muttermund für zwei Finger durchgängig. Blase erhalten. Um das Kind zu retten, wurde sofort zur Entbindung geschritten. Bossischer Dilatator. Axenzugzange v. Herff. Kind 48, schrie sofort. Wegen Blutung Expression der Placenta. Blutung noch stärker. Uterus schlaff. Massage, heisse intrauterine Spülung ca. 10 Liter Chlorwasser. Ordentliche Kontraktionen des Uterus. Starke Blutung. Vermutung eines Risses. Digitalis untersucht, ergab einen Cervixriss auf der rechten Seite. Abklemmen der Uterinae nach Henkel. Blutung stand sofort nach dem Anlegen der Zangen. 6 Stunden post partum Exitus. Autopsie. Diagnose: Meningitis. Ein 9 cm langer Cervixriss rechterseits hinten. Peritoneum durchscheinend, aber nicht verletzt.

Was die Muzeuxzangen anbelangt, so ist aus dem Sektionsprotokoll zu ersehen, dass die Spitze der einen dicht unter dem Peritoneum lag. Der Uterus in nächster Nähe der Zange, war jedoch nicht mitgefasst. Zwischen den Zacken des Instrumentes lag ein Bündel von Gewebe in dem die völlig komprimierte und undurchgängige Unterina lag. Die linke Muzeux lag etwas weniger hoch, auch sie hatte den Ureter eben verschont. In dem Gewebsbündel, das zwischen ihren Zacken lag, verlief die Uterina; allein sie war trotz vollständigen Kremaillerenverschlusses nicht komprimiert, sondern für eine mittlere Sonde durchgängig. „Beide Zangen sind ganz gleicher Konstruktion, beide wurden gleich

[1]) Zentralblatt für Gyn. 1903. Nr. 28, S. 867.

angelegt, die eine mit, die andere ohne Erfolg. Das Verfahren dürfte daher nicht immer das gewünschte Resultat haben — es ist mehr oder weniger ein Glückspiel", [1]) denn wäre es umgekehrt gewesen, so wäre natürlich die Blutstillung nicht ausgeblieben. Angesichts der schweren Schädigungen, die aus der Anwendung des Henkel'schen Verfahrens für Gesundheit und Leben der Puerpera entstehen können — Mitfassen der Uretren, Abreissen der hinteren Muttermundslippe beim Herabziehen des Uterus — ist es erklärlich, dass dasselbe noch Gegenstand der Kontroverse ist. Chrobak [2]) schreibt ziemlich kühl über die Methode: „Das Henkel'sche Verfahren, über das ich keine Erfahrung besitze, mag bei Cervixrissen des Versuches wert sein". v. Herff [3]) urteilt: „Was das Henkel'sche Verfahren zur Stillung der Postpartumblutungen anbetrifft, so ist ein abschliessendes Urteil noch nicht möglich".

Ich komme nun auf Grund dieser Arbeit bezüglich des Verhaltens des Geburtshelfers bei Blutungen post-partum zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die grösste Beachtung ist den Verletzungen zu schenken. Therapie: die Naht.

2. Bei richtiger Leitung der Geburt der sonst völlig gesunden Frauen sind Verblutungen an Atonie sehr selten. Eine verhängnisvolle Komplikation geben Herzerkrankungen ab. Solche Frauen erliegen leicht einem Blutverluste, den andere noch überstehen würden.

3. Die gewöhnlichen Mittel: Massage, Ergotin, manuelle Kompression, heisse oder eiskalte Spülungen genügen in den meisten Fällen, um den Uterus zu Kontraktion zu bringen. Xeroformgazetamponade in schweren Fällen versagt leicht, in leichten ist sie überflüssig. Trotzdem wird man sie als letztes Hilfsmittel verwenden, um alles

[1]) Zentralblatt für Gyn. 1903. Nr. 28.
[2]) Wiener klinische Wochenschr. 1902. Nr. 38.
[3]) Gynaekologia Helvetia 1903.

getan zu haben, was möglich ist. Ihre häufige Anwendung in leichten Fällen ist wegen der Gefahr der Infektion zu unterlassen.

4. Die manuelle Lösung der Placenta bei drohender Blutung ist nur dann auszuführen, wenn Massage und Credé (auch in Narkose) nicht zum Ziele führen. Ausnahmsweise ist sie angezeigt, wenn eine Verhaltung der Nachgeburt sich über viele Stunden hinauszieht.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht meinem hochgeehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. O. v. Herff für die freundliche Unterstützung und das liebenswürdige Entgegenkommen bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.